

**ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA PERIKANAN
KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) DI DESA MOJO,
KECAMATAN ULUJAMI, KABUPATEN PEMALANG**

SKRIPSI

Oleh:
MAULANA IHSAN
26010315130072



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2019

**ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA PERIKANAN
KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) DI DESA MOJO,
KECAMATAN ULUJAMI, KABUPATEN PEMALANG**

**Oleh:
MAULANA IHSAN
26010315130072**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Derajat Sarjana S1 pada
Departemen Perikanan Tangkap Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Unviversitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

SEMARANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Bioekonomi Sumberdaya Perikanan
Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Desa Mojo,
Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pematang
Nama Mahasiswa : Maulana Ihsan
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315130072
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Imam Triarso, M.S.
NIP. 19560808 198312 1 001

Pembimbing Anggota



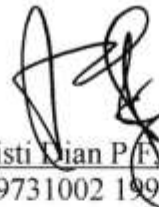
Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 19751227 200312 1 003

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Hani Widiyanti Agustini, M.Sc.PhD.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua Departemen
Perikanan Tangkap



Dr. Aristi Dian P.F., S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

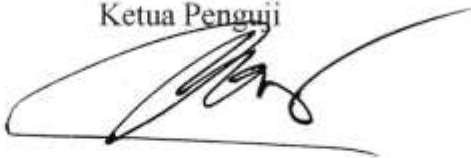
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Bioekonomi Sumberdaya Perikanan
Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Desa Mojo,
Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang
Nama Mahasiswa : Maulana Ihsan
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315130072
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:
Hari, tanggal : Selasa, 03 September 2019
Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Diponegoro, Semarang

Mengesahkan,

Ketua Penguji



Ir. Imam Triarso, M.S.
NIP. 195608081983121001

Sekretaris Penguji



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 19751227 200312 1 003

Penguji 1



Prof. Dr. Ir. Azis Nur Bambang, M.S.
NIP. 19520918 197803 1 004

Penguji 2



Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si.
NIP. 19740122 199903 1 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Maulana Ihsan menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, September 2019

Penulis

METERAI
TEMPEL

73268AFF553383076

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Maulana Ihsan

20010315130072

ABSTRAK

Maulana Ihsan. 26010315130072. Analisis Bioekonomi Sumberdaya Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang (Imam Triarso dan Dian Wijayanto)

Kepiting bakau termasuk dalam jenis *crustaceae* yang mengandung protein sebesar 13,6 g. Habitat dan kehidupannya tergantung pada kondisi *mangrove* dan laut. Desa Mojo merupakan desa yang memiliki wilayah *mangrove* yang baik bagi pertumbuhan kepiting bakau, namun ketidakpuasan pada hasil tangkapan dan ukuran kepiting bakau membuat nelayan dirugikan. Tujuan penelitian ini adalah mengestimasi kepadatan stok dan biomassa kepiting bakau, serta mengetahui tingkat pemanfaatan MSY, MEY, dan OAE melalui pendekatan bioekonomi model Gordon – Schaefer. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *exhaustive sampling* yang melibatkan semua sampel atau populasi yaitu sebanyak 11 nelayan. Analisis yang dipakai adalah analisis *coverage area* dan bioekonomi model Gordon – Schaefer. Hasil dari kepadatan stok kepiting bakau dengan bubu lipat adalah 479.902 kg/km² dengan biomassa sebesar 2.116 kg. Nilai C_{MSY} sebesar 1.587 kg dengan E_{MSY} 159 trip per tahun dan π_{MSY} senilai Rp. 267.580.529 per tahun. Nilai C_{MEY} sebesar 1.573 kg dengan E_{MEY} sebesar 144 trip/tahun dan menghasilkan π_{MEY} Rp. 270.422.970 per tahun. Sedangkan nilai C_{OAE} sebesar 531 kg dengan E_{OAE} sebesar 288 trip per tahun dan Rp. 0 untuk keuntungannya. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan *effort* yang aktual, maka kondisi sumberdaya kepiting bakau di Desa Mojo bisa disimpulkan sudah *growth overfishing* dan *overfishing*.

Kata kunci: Kepiting Bakau, Gordon – Schaefer, Biomassa, MSY, MEY, OAE

ABSTRACT

Maulana Ihsan. 26010315130072. Bioeconomic Analysis of Mud Crab (*Scylla serrata*) Fisheries Resources in Mojo Village, Ulujami District, Pemalang Regency (Imam Triarso and Dian Wijayanto)

Mud crabs are included in the type of crustaceae that contain protein as 13,6 gr. Habitation and its life is dependent on mangrove and sea conditions. Mojo Village is a village that has a good mangrove area for mud crab growth, but dissatisfaction with the catch and size of mud crabs make fishermen disadvantaged. The purpose of this study is to estimate the stock density and biomass of mud crabs, and to determine the level of MSY, MEY, and OAE utilization through the Gordon – Schaefer model bioeconomic approach. This study uses exhaustive sampling that involve all of sample or population as 11 fisherman. The analysis used is the analysis of the coverage area and bioeconomics of the Gordon – Schaefer model. The results of the stock density of mangrove crabs with folding traps is 479.902 kg/km² with biomass of 2.116 kg. C_{MSY} value of 1.587 kg with E_{MSY} 159 trips per year and π_{MSY} worth Rp. 267.580.529 per year. C_{MEY} value of 1.573 kg with E_{MEY} of 144 trip/year and produce π_{MEY} Rp. 270.422.970 per year. While the C_{OAE} value of 531 kg with E_{OAE} of 288 trips per year and Rp. 0 for the profits. These results when compared with the actual effort, the condition of mud crab resources in Mojo Village can be concluded that growth overfishing and overfishing.

Keywords: Mud Crab, Gordon - Schaefer, Biomass, MSY, MEY, OAE

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Bioekonomi Sumberdaya Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang”. Penelitian ini mempunyai topik tentang sumberdaya kepiting bakau di desa Mojo, kabupaten Pemalang yang bertujuan untuk mengestimasi kepadatan stok dan biomassa serta menganalisis kondisi tingkat pemanfaatan sumberdaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) di desa Mojo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang didasarkan pada studi kasus .

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Abdul Malik dan Ibu Siti Khumaidah yang telah mendoakan dan mendukung penyelesaian skripsi ini;
2. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., dan Ir. Imam Triarso. M.S., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan terkait penelitian hingga penulisan laporan skripsi;
3. Prof. Dr. Ir. Azis Nur Bambang, M.S. dan Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si. sebagai dosen penguji ujian skripsi ini;
4. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Pi., selaku dosen pembimbing lapangan dan skripsi ini juga bagian dari penelitian disertasi beliau;
5. Ibu Sikun sekeluarga, pak Narto, pak Carubi dan anggota kelompok nelayan lain serta tim yang membantu pelaksanaan penelitian selama di lapangan;
6. Selvia Marantika, seluruh anggota Redfish, dan keluarga PSP 2015 yang selalu memberikan do`a dan dukungan yang sudah diberikan selama ini, serta semua pihak yang telah mendukung laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini bermanfaat.

Semarang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Waktu dan Tempat	5
1.6. Kerangka Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	7
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Kepiting Bakau	7
2.1.2. Habitat Kepiting Bakau.....	9
2.1.3. Siklus Hidup Kepiting Bakau	10
2.1.4. Musim Pemijahan Kepiting Bakau	11
2.2. Perikanan Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	12
2.3. Nelayan	13
2.4. Alat Tangkap Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	14
2.4.1. Bubu Lipat (<i>Trap</i>)	14
2.4.2. Umpan.....	15
2.5. Analisis Bioekonomi.....	16
2.5.1. <i>Coverage Area</i>	16
2.5.2. Biomassa	17
2.5.3. <i>Maximum Sustainable Yield (MSY)</i>	18

2.5.4. <i>Maximum Economic Yield (MEY)</i>	19
2.5.5. <i>Open Access Equilibrium (OAE)</i>	20
2.5.6. Total Penerimaan, Biaya Total, dan Keuntungan	20
2.6. Model Bioekonomi	22
2.7. Penelitian Terdahulu	23
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	25
3.1. Materi Penelitian	25
3.2. Metode Penelitian	25
3.2.1. Metode Pengambilan Sampel	26
3.2.2. Metode Pengambilan Data	26
3.2.2.1. Data	26
3.3. Metode Analisis Data.....	28
3.3.1. Analisis <i>Coverage Area</i>	28
3.3.2. Analisis Bioekonomi.....	32
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Keadaan Umum Desa Mojo	33
4.2. Keadaan Perikanan Kepiting Bakau di Desa Mojo.....	36
4.3. Hasil Tangkapan Kepiting Bakau	38
4.4. Analisis Bioekonomi Kepiting Bakau.....	40
4.4.1. Metode <i>Coverage Area</i>	40
4.4.2. Konsep Gordon – Schaefer	43
V. KESIMPULAN	
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perbedaan Morfologi antara Kepiting Bakau Jantan dan Betina	9
2. Rumus Tiga Keseimbangan Gordon – Schaefer	32
3. Produksi Ikan di TPI Mojo.....	34
4. Estimasi Harga dan Biaya Operasional Kepiting Bakau.....	37
5. Hasil Analisis <i>Coverage Area</i>	40
6. Hasil Perhitungan Bioekonomi Konsep Gordon – Schaefer.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Penelitian.....	6
2. Kepiting Bakau Jenis <i>Scylla serrata</i>	7
3. Perbedaan Kepiting Bakau Jantan dan Betina (telur)	8
4. Grafik Hubungan antara Ketiga Kondisi dengan Keuntungan Maksimal	44
5. Grafik Hubungan antara Ketiga Kondisi dengan Hasil Tangkapan.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	57
2. Kuisisioner Penelitian	58
3. Estimasi Biaya dan Hasil Tangkapan	63
4. Perhitungan <i>Coverage Area</i>	64
5. Perhitungan Bioekonomi.....	68
6. Dokumentasi Penelitian	75